



①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 197 11 809 A 1**

⑦① Aktenzeichen: 197 11 809.7
⑦② Anmeldetag: 21. 3. 97
④③ Offenlegungstag: 24. 9. 98

⑤① Int. Cl.⁶:
B 01 D 46/30
A 01 C 3/02
A 45 D 34/00
B 01 D 39/04
A 61 L 9/03
A 61 L 9/12
B 01 D 21/02

DE 197 11 809 A 1

⑦① Anmelder:
Meilke, Gerd Rudolf, 06242 Krumpa, DE

⑦④ Vertreter:
Schulz, M., Dipl.-Ing. (FH), 06780 Zörbig

⑦② Erfinder:
gleich Anmelder

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

⑤④ Filter- und Trägermaterial

DE 197 11 809 A 1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Filter- und Trägermaterial, für daß Gummipulver aus Altreifen, Förderbändern und vergleichbarem Grundmaterial in reiner Form oder als Gemisch mit textilen Fasern verwendet wird.

Bekannt sind Filteranlagen, bei denen das Filtermaterial aus Holzprodukten, Aktivkohle, Vlies, luftdurchlässigem Schaumstoff oder sogenannten Chemisolfiltern, bestehend aus hauptsächlich Aktivkohle oder Aktivkoks, gebildet wird. Bekannt sind auch Papier- oder Pappefilter und Filterträgermaterial aus Sand oder porösem Gestein. Diese Materialien werden in unterschiedlichster Weise und in unterschiedlichsten Geräten zur Reinigung der Luft oder von Gasen eingesetzt.

Bekannt sind weiter Trägerstoffe für Duftmittel, wie gasdurchlässige Duftbeutel, DE GM 295 05 295, oder Trägermaterial, bestehend aus einer Mischung von Aktivkohle und Gasbeton, DE OS 30 14 907. Aus der DE 44 06 581 A1 ist ein Luftverbesserer bekannt, bei dem das Trägermaterial aus Kollagenfolie besteht. Aus der Antike sind bereits sehr einfache Formen von Trägermaterial für Duftstoffe, wie z. B. poröser Ton bekannt.

Aufgabe der Erfindung ist es, ein kostengünstiges Filter- und Trägermaterial zu entwickeln, daß unangenehme Gerüche, Stäube, Schadstoffe, organische Stoffe, wie z. B. Gülle, Küchenabfälle in zerkleinerter Form, aufnehmen kann. Gleichzeitig soll das Filtermaterial als Trägerstoff für angenehme Gerüche, Aromaten, Salze, Medikamente einsetzbar sein. Das Material ist universell anwendbar sowohl in Filter- und Klimaanlage, Luftverbesserern, in Belüftungsanlagen aber auch in herkömmlichen Duftspendern als Trägerstoff des jeweiligen Duftstoffes. Das Filter- und Trägermaterial soll weiterhin in der Lage sein, Medikamente und therapeutische Mittel aufzunehmen und beim bestimmungsgemäßen Einsatz mit dafür bekannten Anlagen und Methoden dosiert abzugeben. Aufgabe der Erfindung ist auch, ein Filter- und Trägermaterial zu entwickeln, das in der Lage ist, als Sperr- bzw. Versiegelungsschicht beim Versiegeln äußerst unangenehmer Gerüche, beispielsweise von Gülle- und Kläranlagen, zu wirken. Hier wirkt das Filter- und Trägermaterial als Duft-/Gassperre.

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß Altgumgranulat in reiner Form, hergestellt durch herkömmliche Verarbeitung, gemischt mit textilen Faserbestandteilen oder Gummipulver mit anhaftenden textilen faserförmigen Gebilden, wobei die Fasern watteförmige Strukturen besitzen, wie es bei der Herstellung nach der patentanmeldurig vom 26.11.96 entsteht, als Filter- und Trägermaterial verwendet wird. Das Altgummigranulat bzw. -gemisch wird in gepreßter, gebundener oder loser Form als Filter- bzw. Trägermaterial in für den jeweiligen Einsatzzweck geeignete Behälter, Geräte, Armaturen, Klima-, Filter- und Belüftungs- oder Heizungsanlagen eingebracht. Es ist sowohl in unbehandelter als auch in mit Duftmitteln, Medikamenten behandelter Form wirksam.

Das Filter- und Trägermaterial wirkt sowohl als Absorbtionsmittel als auch als Speichermaterial für Duftstoffe mit Langzeitwirkung bei der Duftabgabe. Es zeichnet sich dadurch aus, daß sehr wenig vom Duftstoff zur Tränkung benötigt wird. Durch die Verwendung von Altgummigranulat als Filter- und Trägermaterial ist auch ein sinnvoller, umweltfreundlicher Einsatz von Altgummi gewährleistet.

Ausführungsbeispiele

1. Altgummigranulat in reiner oder mit textilen Faserbestandteilen gemischter Form wird mit Duftstoffen

getränkt und in loser Form als Trägermaterial für die unterschiedlichsten Duftspender, Luftverbesserer u.ä. verwendet.

2. Altgummigranulat in reiner oder mit textilen Faserbestandteilen gemischter Form wird in Filteranlagen in die dafür vorgesehenen Behälter eingebracht und wirkt als Staub- und Geruchsfilter. Das Altgummigranulat ist sowohl in loser als auch gepreßter oder gebundener Form einsetzbar.

3. Altgummigranulat in reiner oder mit textilen Faserbestandteilen gemischter Form wird mit medizinischen und oder therapeutischen Mitteln getränkt und in loser oder gebundener Form zur medizinischen Behandlung oder Therapie verwendet.

4. Altgummigranulat in reiner oder mit textilen Faserbestandteilen gemischter Form wird als Abdeck- und Trennschicht in Gülle- oder Klärbehältern verwendet. Es zeichnet sich durch hohe Aufnahmefähigkeit von unangenehmen Gerüchen aus.

5. Speise- und Bioabfälle werden in einen breiförmigen Zustand gebracht, mit dem Altgummigranulat in reiner oder gemischter Form in einer Mischtrommel solange gemischt, daß ein fast trockener Brei entsteht. In geeigneten Anlagen, wie z. B. Gebläsen, wird das so angereicherte Trägermaterial zum Abgasen gebracht. Die Abgase sind z. B. als Biogas verwendbar. Das ausgegaste Trägermaterial ist nach dem Abgasen wieder einsetzbar.

Patentansprüche

1. Filter- und Trägermaterial **dadurch gekennzeichnet**, daß Altgummigranulat in reiner Form oder als Gemisch aus Altgummigranulat und textilen Faserbestandteilen oder Gummigranulat mit anhaftenden textilen faserförmigen Gebilden in gepreßter, loser, gebundener Form verwendet wird.
2. Duftspender nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß dem Gummigranulat oder dem Granulat-Fasergemisch Duft- und oder Aromastoffe, Parfüm, Medizin und therapeutische Mittel zugegeben werden und das so angereicherte Material in herkömmlichen Duftspendern, medizinischen Geräten als Trägermaterial eingesetzt wird.
3. Filter- und Trägermaterial aus Gummigranulat und oder Gummigranulat-Fasergemisch nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Granulat bzw. Gemisch als Duft-/Gassperre derart verwendet wird, daß es in einer definierten Schichtdicke auf die Gülle- oder Kläreinrichtungen aufgebracht wird.
4. Filter- und Trägermaterial aus Gummigranulat und oder Gummigranulat-Fasergemisch nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Granulat bzw. Gemisch zerkleinerte Speisereste oder zerkleinerte Bioabfälle bindet, in dem man es mit den Abfällen vermischt.